



3ème Colloque sur les digues maritimes et fluviales de protection contre les inondations

Aix-en-Provence | 20-21 mars 2019



Mitigation des inondations causées par les rivières de plaine en zones urbaines : méthodes et exemples de solutions

L. Deroo, R. Slomp

R. Slomp, Rijkswaterstaat (Les Pays Bas)

Logo(s) Auteurs

()

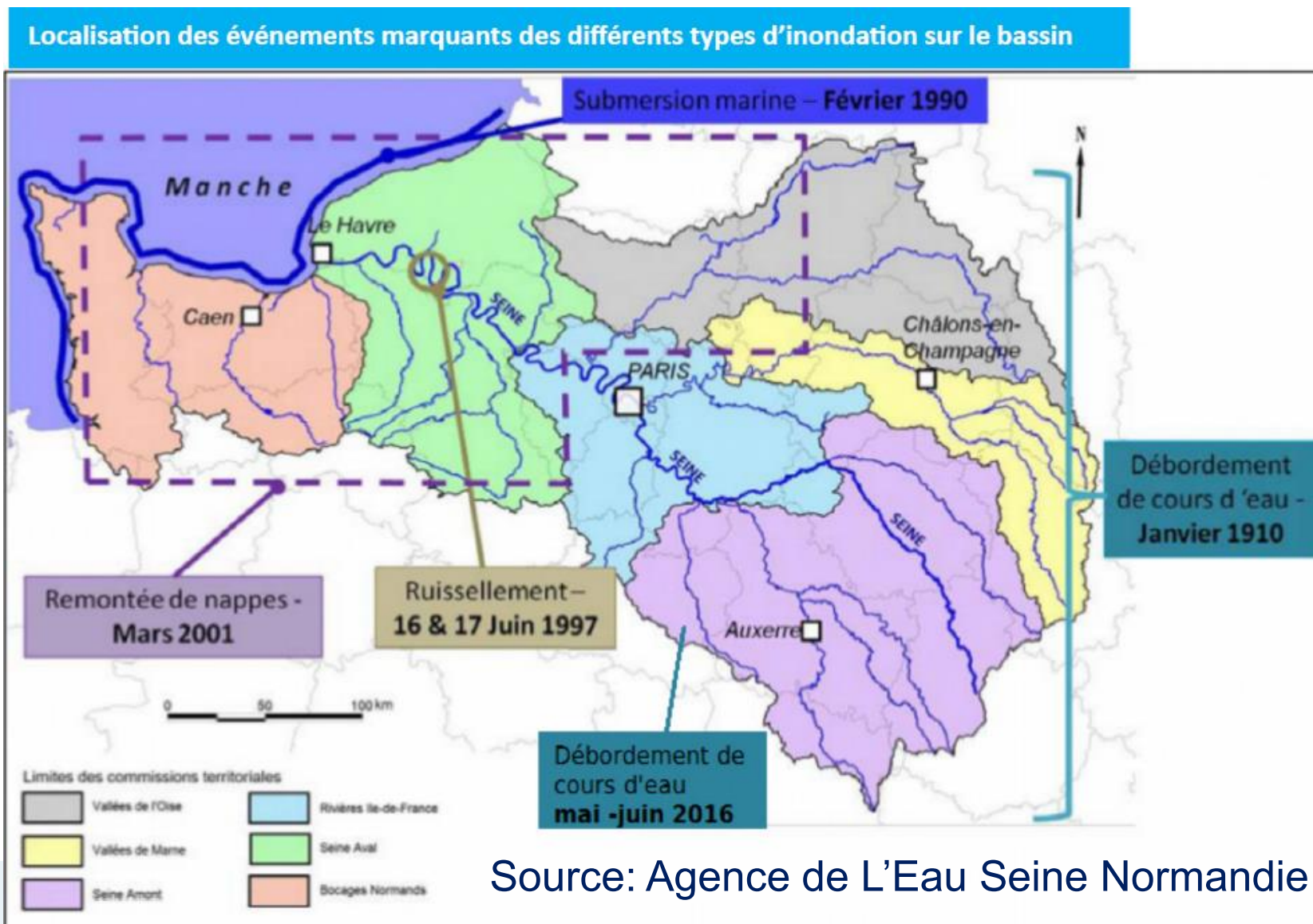


Contenu

- Défis de rivières de plaine, exemple la Seine
- Retours d'expériences
 - Plan Delta 1953-1985 (aux Pays Bas)
 - Le Plan Submersions Rapides, 2016 (France)
 - Le Plan Room for the Rivers, 2015 (aux Pays Bas)
- Mesures envisagées et pistes disponibles
 - Mesures actuelles et envisagées (Seine)
 - Solutions disponibles
- L'analyse Coûts-bénéfices
- Conclusions

Mitigation des inondations causées par les rivières de plaine en zones urbaines

Défis de rivières de plaine, exemple la Seine



Défis pour la Seine

- 4,8 millions de personnes habitent en zone inondable (source: Agence d'Eau)
- Un quart de communes possède 30% de leur habitants en zones inondable
- 3 millions d'emplois sont en zone inondable
- Sur le littoral, Le Havre, est aussi en zone inondable
- Une patrimoine culturel important a protéger
- La crue de 1910 causera maintenant entre 3 en 30 milliards € de dommages directs (OECD)
- Les dommages indirects sont entre 2x et 10x plus grands (source: OECD et Katrina, Nouvelle Orléans)

Retours d'expériences

➤ Plan Delta 1953-1985,

- Tempête, surcote, 1851 morts

Risque connu depuis 1930

Message d'alerte non compris

Trop d'organisations, taches mal repartis

Manque d'entretien et manque de fonds

- Solutions

Amélioration du système de surveillance et alertes

Analyse Coût Bénéfice pour déterminer les niveaux de protection

Réparation et amélioration du système de protection

moins d'organisations, taches bien repartis

Système de financement en équilibre, par état et la gestion locale.



➤ Le Plan Submersions Rapides, 2011-2016

- Tempete (Xynthia), Flash Floods (Var)
voir 1953 + Population nouvelles et plus vulnérable

- Solutions

Maitrise sur l'urbanisation, retraite de certains zones

Améliorer système de surveillance et alertes

Renforcement de la fiabilité du système de protection

Développent d'un culture du risque (plans, dossiers, témoins (digitale et visibles))

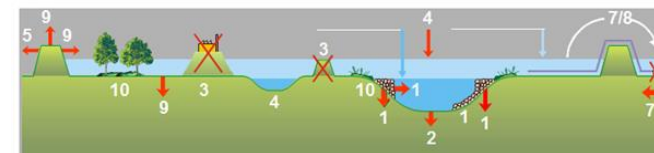


➤ Le Plan Room for the Rivers, 2001-2015

- Crues de 1993 et 1995 – 250 000 personnes évacués
- Solutions

Abaisser a ligne d'eau dans le réseau principale

Solutions développés avec la population



Mesures envisagées et pistes disponibles

➤ Mesures actuelles et envisagées (Seine)

- Recalibrage de la seine
- Quatre barrages en amont (1949-1991)

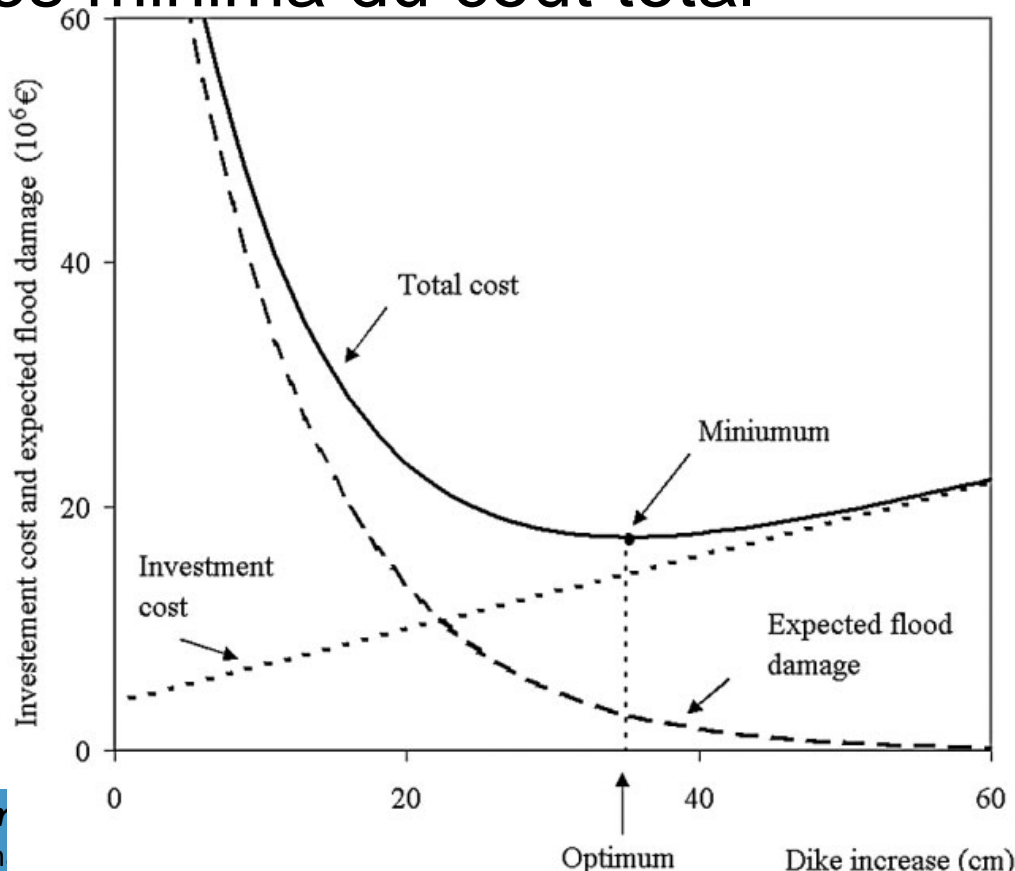
➤ Solutions disponibles

- Combiner les solutions pour s'adapter au situation local avec la population
- Gestion dynamique de débits de point
Barrages, réservoirs, pompes a haut débit
- Abaisser a ligne d'eau dans le réseau principale
- Construction des digues et protections
- Réduire la vulnérabilité

L'analyse Coûts-bénéfices

➤ L'analyse Coûts-bénéfices compare les dommages évités avec les coûts de construction ainsi les minima du coût total

➤ Exemple pour de digues



Conclusions

- A Paris l'enjeu de risque d'inondation est trop grand pour ne pas réagir
- Il ne faut pas attendre que une nouvelle grande crue se produise
 - C'est rentable de agir avant un évènement pareil a celui de 1910.
- Techniquement et socialement c'est possible de trouver des bonnes mesures a prendre
- De commencer par un étude complet du bassin versant, suivi par un plan intégrale (risque, économie, urbanisme, nature) avec un financement long terme